

---

**Instituto Nacional de Medicina Genómica**  
**Investigación, Infraestructura y Equipamiento**

Auditoría de Desempeño: 12-1-12NCH-07-0502

DS-076

***Criterios de Selección***

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios cuantitativos y cualitativos establecidos en la Normativa Institucional de la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2012, considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF 2011-2017.

***Objetivo***

Fiscalizar el desempeño en el cumplimiento de los objetivos de investigación, así como la eficiencia en las acciones para aumentar, renovar y mantener la infraestructura y equipamiento.

***Alcance***

La auditoría comprendió la evaluación de la eficacia en el cumplimiento de los objetivos y metas del instituto, la eficiencia en la instalación del comité interno para vigilar el uso adecuado de los recursos, la publicación de artículos científicos en revistas indexadas, la actualización del inventario de las investigaciones y el mantenimiento de equipo de laboratorio y supercómputo, así como el avance en la rendición de cuentas de los recursos destinados a la investigación para el ejercicio fiscal 2012.

***Antecedentes***

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 31 de mayo de 2007, y el Programa Sectorial de Salud (PROSESA) 2007-2012, publicado en el mismo medio el 17 de enero de 2008, señalaron que la medicina de alta especialidad está conformada por los servicios de atención a las personas con daños a la salud de baja frecuencia y alta complejidad, que involucran el empleo de procedimientos clínicos o quirúrgicos, con tecnología de última generación, realizados por equipos médicos multidisciplinarios.

El Programa de Acción Específico Medicina de Alta Especialidad (PAEMAE) 2007-2012, señaló que en 2006 en materia de infraestructura y equipamiento la problemática principal que caracterizaba a la medicina de alta especialidad era la carencia de infraestructura física; la insuficiente consideración de criterios integrales en la decisión sobre la infraestructura generó la construcción y equipamiento de múltiples unidades con poca o nula interrelación y apoyo entre las distintas instituciones de salud; había desequilibrio entre inmuebles, personal y equipo (falta de balance óptimo de recursos); la escasez de recursos para mantenimiento representaba una situación común en el país; era frecuente encontrar unidades sobredimensionadas en relación con las necesidades reales de la población y, en otros casos, faltaba el equipo necesario, los recursos económicos eran escasos y se carecía de personal para su operación.

Los criterios para la creación de nuevas unidades médicas respondían con frecuencia a presiones políticas de autoridades de diferentes ámbitos, lo que implicó una mayor carencia

de sustento técnico, así como de criterios epidemiológicos, demográficos y topográficos, entre otros, que permitieran una adecuada planeación de la infraestructura.

El Programa de Acción Específico Investigación para la Salud (PAEIPS) 2007-2012 señaló que la problemática en materia de investigación y desarrollo tecnológico de la medicina de alta especialidad se caracteriza porque el entorno global de salud está determinado por la existencia de desigualdades crecientes relacionadas, sobre todo, con elementos sociales y económicos. De acuerdo con el PAEIPS, el presupuesto asignado a las actividades de investigación científica era limitado, debido a la falta de conocimiento de las autoridades sobre la importancia de la investigación científica para mejorar y restaurar las condiciones de salud de la población; el descrédito de los centros de investigación, debido a fallas en la planeación y en la estructuración de sus programas de investigación, y a la ausencia de una política de Estado para insertar estas actividades dentro de los planes de desarrollo.

En abril de 2004, se aprobó la creación del Instituto Nacional de Medicina Genómica formalizándose mediante una publicación en el DOF el 20 de julio del mismo año, por lo que se modificó la Ley de los Institutos Nacionales de Salud.

Fue así que se estableció el INMEGEN como un organismo público descentralizado, con el objetivo de “impulsar una plataforma en Medicina Genómica en el país, mediante el desarrollo permanente de la investigación científica, la formación de recursos humanos y la vinculación académica con otras instituciones similares a nivel nacional e internacional, a fin de contribuir al mejoramiento en el cuidado de la salud de los mexicanos”.

El instituto sustenta su quehacer en el Plan de Trabajo Quinquenal del Instituto Nacional de Medicina Genómica 2009-2014, en el que se establecen las prioridades institucionales de la visión general; la investigación; la enseñanza y divulgación; el desarrollo tecnológico; la vinculación y el desarrollo institucional.

Para realizar sus actividades el INMEGEN recibe recursos del programa presupuestario (Pp): E022 "Investigación y desarrollo tecnológico en salud". La Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) es la encargada de formular la Matriz de Indicadores para Resultados de dicho programa presupuestario y solicita información a los Institutos Nacionales de Salud para reportar sus resultados.

Con el fin programar sus actividades y conocer su contribución a la solución de los retos que enfrenta el Sistema Nacional de Salud, el INMEGEN desarrolló los Programas Anuales de Trabajo con base en criterios de priorización relacionados con los problemas de salud que afectan actualmente a la población mexicana. Dichos programas son autorizados por la Junta de Gobierno del instituto y son presentados a la CCINSHAE.

Los logros obtenidos por las áreas sustantivas del instituto, así como las actividades realizadas por las áreas de apoyo, son presentados en el Informe Anual de Autoevaluación y cubren el periodo del 1º de enero al 31 de diciembre de cada año, y se presentan a la Junta de Gobierno del INMEGEN.

## **Resultados**

### **1. Evaluación del diseño del sistema de control interno**

En términos generales, el diseño del sistema de control interno utilizado por el Instituto Nacional de Medicina Genómica proporciona una seguridad razonable en el desempeño del

cumplimiento de los objetivos de investigación, así como en la eficiencia de las acciones de mantenimiento de la infraestructura y equipamiento, y para el logro de los objetivos y metas institucionales.

## **2. Metas de investigación del INMEGEN**

Para el ejercicio fiscal de 2012, el INMEGEN no contó con un programa de mediano plazo con metas anuales desagregadas para las investigaciones básicas, sociomédicas y de desarrollo tecnológico.

### **12-1-12NCH-07-0502-07-001 Recomendación al Desempeño**

Para que el Instituto Nacional de Medicina Genómica formule su programa a mediano plazo con indicadores y metas anuales desagregadas para sus investigaciones básicas, sociomédicas y de desarrollo tecnológico en las áreas de su especialidad.

## **3. Investigadores del INMEGEN en el SNI**

En 2012, el INMEGEN no cumplió con la meta establecida en su Programa Anual de Trabajo de incorporar al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) o al Sistema Institucional de Investigadores en Ciencias de la Secretaría de Salud (SIICSS) al 90.0% de sus investigadores, ya que de un total de 47 investigadores, 38 fueron incorporados al SNI o al SIICSS, lo que representó el 80.8%, cifra inferior en 9.2 puntos porcentuales, respecto de la meta establecida.

### **12-1-12NCH-07-0502-07-002 Recomendación al Desempeño**

Para que el Instituto Nacional de Medicina Genómica analice las causas por las que no cumplió con la meta de incorporar al 90.0% de los investigadores al Sistema Nacional de Investigadores o al Sistema Institucional de Investigadores en Ciencias de la Secretaría de Salud y elabore un programa para promover con los investigadores el cumplimiento de la meta.

## **4. Productividad en el desarrollo de artículos, capítulos de libros y tesis por investigador**

Para 2012, el INMEGEN estableció la meta de mantener la productividad por investigador en 1.0 productos (artículos, capítulos de libros y tesis); con la revisión del Informe Anual de Trabajo del mismo año, al respecto, se verificó que se reportó que la productividad fue de 1.4 productos por investigador; y que ésta se incrementó en 3.8% en promedio anual, al pasar 1.3 productos por investigador en 2010, a 1.4 productos en 2012.

Con el análisis de las publicaciones de cada uno de los investigadores se comprobó que en 2012, de los 47 investigadores con que contó el instituto; 38, el 80.9%, realizaron por lo menos algún tipo de producto, en tanto que 9 investigadores, el 19.1%, no elaboraron producto alguno, por lo que el indicador utilizado impide medir la productividad individual.

### **12-1-12NCH-07-0502-07-003 Recomendación al Desempeño**

Para que el Instituto Nacional de Medicina Genómica diseñe un indicador que permita medir la productividad por investigador en la publicación de artículos, capítulos de libros y tesis.

**5. Desarrollo de nuevas líneas de investigación**

Se comprobó que en 2012 el INMEGEN inició la línea de investigación “Desarrollo de tecnologías genómicas”, por lo que no cumplió con la meta de incrementar en 4, un 15.0%, sus líneas de investigación.

**12-1-12NCH-07-0502-07-004 Recomendación al Desempeño**

Para que el Instituto Nacional de Medicina Genómica analice las causas por las que no cumplió con la meta de incrementar en 4, un 15.0%, sus líneas de investigación y establezca un programa para su cumplimiento.

**6. Eficacia de las investigaciones para mejorar las condiciones de salud de la población**

En 2012, el INMEGEN contó con 93 proyectos de investigación, de los cuales 46 se refieren a problemas de salud ligados con el genoma humano y los 47 restantes están enfocados en el estudio de otros padecimientos de enfermedades metabólicas, del genoma, del cáncer y del desarrollo tecnológico, entre otros; sin embargo, se comprobó que los resultados de las investigaciones se reportaron en el Informe Anual de Autoevaluación, lo que no asegura la promoción adecuada, disponibilidad, oportunidad y promoción de los estudios e investigaciones destinados a la comprensión, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades relacionadas con el genoma humano.

**12-1-12NCH-07-0502-07-005 Recomendación al Desempeño**

Para que el Instituto Nacional de Medicina Genómica establezca mecanismos que aseguren la promoción, disponibilidad, oportunidad y promoción de los estudios e investigación relacionados con el genoma humano, a efecto de contribuir a mejorar las condiciones de salud de la población.

**7. Eficacia en la ampliación de la plantilla de investigadores**

La plantilla de investigadores del INMEGEN contó con 58 plazas autorizadas, de las cuales a diciembre de 2012 se encontraban ocupadas 42, el 72.4%. Con el analítico de plazas ocupadas y vacantes 2007-2012 se comprobó que el instituto logró (en su plantilla de investigadores) un crecimiento promedio anual de 11.8% al pasar de 24 investigadores en 2007 a 42 en 2012, lo anterior, significó que los proyectos de investigación crecieran en promedio en 11.7% al pasar de 9 proyectos de investigación en 2007 a 14 en 2012, por lo que cumplió con su objetivo estratégico de fortalecer su plantilla de investigadores, señalado en su Programa Anual de Trabajo 2012.

**8. Eficacia en la formación de recursos humanos**

El INMEGEN en 2012 impartió 16 cursos, 12 se ofrecieron en sus instalaciones; 2, en el Instituto Politécnico Nacional (IPN), y 2, en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); del total, 4 cursos fueron de pregrado; 4, de posgrado, en la modalidad de educación continua; 1 curso de posgrado, de alta especialidad médica en medicina genómica que oferta directamente el instituto, y 7 cursos cortos dirigidos a profesionales de la salud en la modalidad de educación continua, con lo que cumplió con las metas de los indicadores de cursos de posgrado, pregrado y educación continua.

**9. Eficiencia en la instalación del comité interno de vigilar el uso adecuado de los recursos**

Se comprobó que en 2012, el Comité Interno para la Vigilancia de los Recursos de Investigación, evaluó los informes técnicos y financieros de los proyectos de investigación y vigiló el ejercicio de los recursos destinados a la investigación.

**10. Eficiencia en la publicación de artículos científicos en revistas indexadas**

Con el análisis de la clasificación realizada por la empresa Journal Citation Reports, se comprobó que el Instituto publicó un total de 46 artículos en revistas, de los cuales 44 fueron publicados en revistas correspondientes a los niveles III al V, que tienen un factor de impacto menor de 3.00 y mayor a 6.00 de acuerdo con la clasificación de la empresa citada. Por lo que el INMEGEN cumplió en 95.7% la meta del indicador relativo a la publicación artículos en revistas indexadas, 5.7 puntos porcentuales más de lo programado (90.0%), los 2 artículos restantes fueron publicados en revistas clasificados en niveles I y II.

**11. Actualización de inventario de las investigaciones**

El INMEGEN contó con un sistema que registra el inventario de las investigaciones, su estado y contiene el histórico correspondiente al periodo 2007-2012; se comprobó que en ese periodo están registrados 93 proyectos de investigación autorizados, de éstos, 30 están concluidos y 63 concluirían en el periodo 2013-2015; el registro incluye el protocolo de investigación, clave y número de proyecto, así como la bitácora de incidencias, registro de avance y tipo de financiamiento.

**12. Eficiencia en el mantenimiento de equipo de laboratorio y supercómputo**

Se comprobó que el INMEGEN no contó con un programa anual de mantenimiento para el ejercicio fiscal 2012, y el indicador de mantenimiento preventivo establecido en el Programa Anual de Trabajo careció de metas, por lo que no fue posible evaluar el mantenimiento de equipo de laboratorio y supercómputo.

**12-1-12NCH-07-0502-07-006 Recomendación al Desempeño**

Para que el Instituto Nacional de Medicina Genómica en su programa anual de mantenimiento, incluya indicadores y metas anuales desagregadas.

**13. Recursos destinados a la investigación**

En 2012, el INMEGEN inició 14 proyectos de investigación para los cuales ejerció 134,292.9 miles de pesos, con cargo al pp E022 Investigación y desarrollo tecnológico; sin embargo, no contó con mecanismos contables que le permitan identificar los recursos utilizados en cada uno de los proyectos de investigación a su cargo.

**12-1-12NCH-07-0502-07-007 Recomendación al Desempeño**

Para que el Instituto Nacional de Medicina Genómica se asegure que en sus registros contables se identifique el ejercicio de los recursos presupuestales autorizados y ejercidos para cada uno de los proyectos de investigación.

***Consecuencias Sociales***

Si bien el INMEGEN se encuentra desarrollando proyectos de investigación, para prevenir, diagnosticar, desarrollar tecnología y dar tratamientos a las enfermedades que pueden ser atendidas por medio de la medicina genómica, no aseguró la promoción de sus resultados a

fin de promover medidas de salud que permitan dar tratamiento a las enfermedades relacionadas con el genoma humano.

### **Resumen de Observaciones y Acciones**

Se determinó(aron) 7 observación(es) la(s) cual(es) generó(aron): 7 Recomendación(es) al Desempeño.

### **Dictamen: con salvedad**

La auditoría se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada, de cuya veracidad es responsable; fue planeada y desarrollada de acuerdo con el objetivo y alcance establecidos, y se aplicaron los procedimientos de auditoría que se estimaron necesarios. En consecuencia, existe una base razonable para sustentar el presente dictamen, que se refiere sólo a las operaciones revisadas.

La Auditoría Superior de la Federación considera que en términos generales el desempeño del Instituto Nacional de Medicina Genómica cumplió con las disposiciones normativas aplicables a sus objetivos relativos a realizar investigaciones para la comprensión, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades mediante 18 líneas de investigación, orientadas a problemas de salud, así como el estudio del genoma de la población mexicana; contribuyó en la formación de personal especializado al impartir cursos de pregrado y posgrados, así como de educación continua, y publicó artículos de investigación especializada en revistas indexadas, excepto por los resultados que se precisan en el apartado correspondiente de este informe y que se refieren principalmente a que el INMEGEN no contó con metas para proyectos de investigaciones básicas, sociomédicas y de desarrollo tecnológico; no cumplió con la meta de incorporar al SNI a sus investigadores; no todos los investigadores formularon artículos científicos para su publicación en revistas indexadas; no contó con un programa ni con metas e indicadores de mantenimiento de equipo y, no se logró identificar los recursos utilizados en cada uno de los proyectos de investigación.

### **Apéndices**

#### *Procedimientos de Auditoría Aplicados*

1. Evaluar el diseño del sistema de control interno del INMEGEN.
2. Evaluar el cumplimiento de las metas de investigación del INMEGEN.
3. Evaluar la incorporación de los investigadores del INMEGEN al SNI.
4. Verificar la productividad de los investigadores del INMEGEN.
5. Verificar la creación de nuevas líneas de investigación del INMEGEN.
6. Comprobar la eficacia de las investigaciones del INMEGEN para el mejoramiento de la salud.
7. Verificar la ampliación de su plantilla de investigadores del INMEGEN.
8. Verificar la formación de recursos humanos especializados.

9. Evaluar la eficiencia del comité interno encargado de vigilar el uso adecuado de los recursos para la investigación.
10. Evaluar la eficiencia de la publicación de artículos científicos indexados de alto impacto.
11. Verificar la actualización del inventario de investigaciones.
12. Verificar las acciones de mantenimiento del equipo de investigación.
13. Verificar los recursos destinados a los proyectos de investigación en los documentos de rendición de cuentas.

#### *Áreas Revisadas*

Las direcciones de Investigación, de Enseñanza y Divulgación, de Desarrollo Tecnológico, de Vinculación y Desarrollo Institucional, y de Administración del Instituto Nacional de Medicina Genómica (INMEGEN).

#### *Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas*

Durante el desarrollo de la auditoría practicada, se determinaron incumplimientos de las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: artículo 27, fracción III, párrafo segundo; artículo 45, primer párrafo.
2. Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: Reglamento de la ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria artículos, 232 y 258.
3. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: Ley de los Institutos Nacionales de Salud artículo 6, fracción XII, artículo 44.

Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Medicina Genómica artículo 4, fracción IV; artículo 33, fracción VIII.

#### *Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones*

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover las acciones derivadas de la auditoría practicada, encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracción II, párrafos tercero y quinto y fracción IV, párrafos primero y penúltimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 6, 12, fracción IV; 13, fracciones I y II; 15, fracciones XIV, XV y XVI; 29, fracción X; 32; 39; 49, fracciones I, II, III y IV; 55; 56, y 88, fracciones VIII y XII, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

#### *Comentarios de la Entidad Fiscalizada*

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinadas por la Auditoría Superior de la

Federación, y que se presentó a esta entidad fiscalizadora para los efectos de la elaboración definitiva del Informe del Resultado.

Mediante el oficio núm. INMG/DA/153/2013 de fecha 16 de octubre de 2013, la entidad fiscalizada señaló:

#### Resultado 2

“Las investigaciones científicas que se desarrollan en el Instituto son en el área de nuestra especialidad, por lo que todas las metas establecidas en nuestro Programa Anual de Trabajo de 2012 fueron sometidas para su aprobación a la Junta de Gobierno del Instituto, que es el órgano supremo de administración del INMEGEN y hasta el momento no se ha pronunciado con respecto a alguna adecuación en relación a las metas establecidas por la Dirección de Investigación.

Es de vital importancia aclarar que el Instituto es relativamente joven, al igual que la Medicina Genómica, por lo cual actualmente nuestras investigaciones están basadas principalmente en biomédica”.

Mediante el oficio núm. INMG/462/2013 de fecha 4 de noviembre de 2013, el INMEGEN indicó que “no tiene desagregadas sus metas en investigaciones clínicas, epidemiológicas, experimentales, de desarrollo tecnológico y básica, ya que estas son funciones que tiene asignadas en el artículo 3 de su Estatuto Orgánico y desde luego no está obligado a realizarlas todas en un mismo año, por lo que en 2012 sus investigaciones fueron básicas, fundamentándose en la autonomía técnica que le concede el artículo 1 del propio Estatuto Orgánico.

Además mencionó “el INMEGEN es una de las instalaciones más jóvenes dentro de los Institutos Nacionales de Salud y una de las funciones sustantivas del Instituto es la investigación científica tomando como un inicio la investigación básica, para que un futuro cercano, de acuerdo al avance científico y a la capacidad del personal y presupuestario con que cuente el Instituto se desarrollen las investigaciones epidemiológica, experimental y clínica, por lo que desde el punto de vista del INMEGEN no es aceptable la observación”.

#### Resultado 3

“La meta de incorporar al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) o al Sistema Institucional de Investigadores en Ciencias de la Secretaría de Salud (SIICSS) al 90.0% se planteó, considerando que se podrían ocupar las nuevas instalaciones del INMEGEN a inicios del año 2012 y ello permitiría la contratación de personal científico con el curriculum suficiente para ingresar a alguno o ambos sistemas, sin embargo, este proceso sufrió retrasos, lo que repercutió negativamente en la contratación de más científicos.

Además de esto, la convocatoria del SNI suele cerrar en el mes de febrero. En 2011 cerró el 14 de febrero, mientras que para 2012 cerró el 13 de febrero. Por lo que toca a la fecha de cierre de la convocatoria del Sistema Institucional de Investigadores de la Secretaría de Salud, en 2011 fue el 15 de abril de ese año y para 2012 fue el 17 de febrero.

Ambos factores incidieron en que en 2012 cinco investigadores que por su productividad científica podrían haberse sumado a los 38 previamente reconocidos en alguno o ambos sistemas, no participaron en ese año, postergando exitosamente su certificación en el SNI y/o en el SII para periodos siguientes”.

#### Resultado 4

“Es importante mencionar que el indicador interno que se estableció en el Programa Anual de Trabajo 2012, correspondiente al número de productos de la investigación (artículos, capítulos de libro y tesis) / número de investigadores (en plazas de investigador y en plaza de mando medio), es una referencia que se considera para lograr la meta de mantener durante el año el promedio de 1.0 productos por investigador. Esto es porque se considera que una publicación generalmente se obtiene tras haber desarrollado un proyecto de investigación durante dos, tres o más años, de acuerdo a la magnitud y complejidad del conocimiento que se genere de la misma. Es por ello que no se espera que todos tengan productos en un año, sobre todo los investigadores A, B y C que están asociados a un investigador Líder. Por tal motivo, esta referencia cuantitativa, nos permite integrar en un mismo rubro a los investigadores que en un cierto año están publicado y compensarlo con los investigadores que están desarrollando un proyecto y que al siguiente año o posterior a este, tendrán una publicación, mientras otros investigadores están desarrollando protocolos, tomando como base este período cíclico propio de la investigación. Tan es así, que este indicador que se propuso en el Programa Anual de Trabajo es equiparable al establecido por la propia Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud para la Matriz de Indicadores, cuyo objetivo es medir la eficiencia para incrementar la realización de investigaciones científica y tecnológica, a través de un promedio de productos de la investigación para los investigadores que pertenecen al Sistema Institucional de Investigadores, que refleja la productividad por investigador institucional”.

#### Resultado 5

“Línea de investigación Bases moleculares de las enfermedades hepáticas crónicas: El hecho de que una nueva línea de investigación se registre, da lugar a que el investigador responsable de ésta, organice sus proyectos en esa área independientemente del año que hubieran iniciado. Tal es el caso de la línea “Bases moleculares de las enfermedades hepáticas crónicas”.

Línea de investigación Proteómica: Es una línea de investigación en la que más bien existen proyectos suspendidos y porque ende, no había aparecido en los listados reportados a la Junta de Gobierno. Se tuvo la intención de regularizar esta situación y ello se hizo en 2012.

Línea de investigación Implicaciones Éticas, Jurídicas y Sociales de la Genómica. Esta línea se dio como formalmente registrada cuando en 2012 se aprobaron los dos primeros proyectos de investigación del área titulados”:

#### Resultado 6

“Es importante mencionar que por medio de las investigaciones se han identificado marcadores genéticos que confieren riesgo a padecer asma, lupus, artritis, obesidad, cáncer, etc. El conocimiento genómico que se está generando, está proporcionando las bases para entender mejor los mecanismos moleculares que conducen al desarrollo de estas enfermedades, modificar su gravedad o influir en la respuesta al tratamiento, lo que sin duda, en un futuro, tendrá repercusiones relevantes en la calidad de vida del paciente.

Asimismo, cabe señalar que los resultados de las investigaciones generadas en el Instituto, se publican en revistas científicas de alto impacto, con lo cual se garantiza la difusión a nivel nacional e internacional, a la comunidad científica y médica a fin de promover y fundamentar la medicina basada en evidencia, que consiste en tomar una decisión

terapéutica, integrando la experiencia clínica individual con los datos científicos tomados de la literatura o estudios de investigación biomédica originales, relevantes y de vanguardia.

Finalmente es importante establecer que la medicina genómica es un área relativamente nueva en México y en el mundo; actualmente está en fase de investigación y aún enfrenta retos científicos, jurídicos, éticos y sociales, para integrarse progresivamente a la práctica médica común para el tratamiento de las enfermedades que aquejan a los seres humanos”.

Mediante el oficio núm. INMG/462/2013 de fecha 4 de noviembre de 2013, el INMEGEN indicó que “además de la publicación en revistas científicas de alto impacto, libros y capítulos de libro, en el 2012, el Instituto Nacional de Medicina Genómica participó en programas televisivos, a fin de acercar la ciencia al público en general y dar a conocer los avances de las investigaciones que se están desarrollando en el INMEGEN”.

#### Resultado 12

“Considerando que el año 2012, se llevó a cabo la logística del cambio de sede del Instituto, la cual involucró la desinstalación, el embalaje, el traslado, la instalación y la puesta en operación del equipo de laboratorio y equipo de supercómputo, la cual estuvo en función de la logística del cambio de mobiliario de laboratorio y puesta en operación de equipos de respaldo para muestras y reactivos, así como condiciones de operación de las instalaciones en la nueva sede. Debido a que se tuvo la necesidad de desinstalar los equipos no se consideró conveniente realizar un programa de mantenimiento ya que el servicio de mudanza contemplo la desinstalación, instalación, calibración y puesta en marcha de los equipos en la nueva sede, por lo tanto en el tiempo en que se tuvo en funcionamiento el equipo de laboratorio y supercómputo, los mantenimientos se proporcionaron por evento de acuerdo a las fallas presentadas. Por lo antes expuesto en el programa anual de trabajo de 2012 no se contemplaron metas en este rubro.

Tomando en consideración la observación, en lo subsecuente se llevaran a cabo los programas anuales de mantenimiento de los diferentes equipos con que cuenta el Instituto, en función del nuevo equipamiento, las características de las instalaciones y espacios físicos, la distribución de los laboratorios en el área de Investigación, así como nuevas necesidades de operación del propio Instituto”.

#### Resultado 13

“Con respecto al Sistema Contable Presupuestal (SICOP), es un programa rígido, en cual no se pueden realizar los cambios sugeridos para controlar el ejercicio del gasto de las líneas de investigación, por ser un sistema externo establecido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Por lo que en cuanto el Instituto cuente con las herramientas tecnológicas adecuadas, se considerará su observación respecto a la factibilidad de ampliar los sistemas de control y registro a nivel de proyecto de investigación”.